

65.054я7(Обл)  
3-81

Л.В.Золотова, Е.В.Лаптева, Л.В.Портнова

# МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

A 3D visualization of economic data. In the foreground, a blue pie chart is shown with one slice slightly separated. Behind it, a 3D bar chart with several vertical bars of varying heights is visible. The background features a grid pattern and a line graph with a fluctuating line. The overall color scheme is blue and green, with a glowing effect.

Оренбург  
2017

65.054971081

3-81

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Оренбургский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования

«РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА»  
Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

65.054973(081)  
+ Ор 65.6-23

Л.В. Золотова, Е.В. Лаптева, Л.В. Портнова

# МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

ав. 368284

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Государственное бюджетное  
учреждение культуры  
«Оренбургская областная универсальная  
научная библиотека им. Н.К. Крупской»

Оренбург  
2017

КР

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	5
<b>РАЗДЕЛ I. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ.....</b>	<b>6</b>
<b>Тема 1. Введение в планирование.....</b>	<b>6</b>
1.1 Понятие планирования и история его развития.....	6
1.2 Принципы планирования.....	7
1.3 Формы планирования и виды планов.....	8
<i>Вопросы для самоконтроля.....</i>	<i>11</i>
<i>Тестовые задания.....</i>	<i>12</i>
<b>Тема 2. Моделирование как метод научного познания.....</b>	<b>13</b>
2.1. Моделирование как метод научного познания.....	13
2.2. Этапы и принципы моделирования.....	15
2.3. Компьютерное моделирование.....	18
<i>Вопросы для самоконтроля.....</i>	<i>19</i>
<i>Тестовые задания.....</i>	<i>19</i>
<b>Тема 3. Основы прогнозирования.....</b>	<b>21</b>
3.1. Прогнозирование: понятие, цели, задачи, подходы, принципы.....	21
3.2. Информационная база прогнозирования.....	23
3.3. Формы предвидения в прогнозировании.....	24
3.4. Методы прогнозирования.....	26
3.5. Организация работ по прогнозированию.....	27
<i>Вопросы для самоконтроля.....</i>	<i>28</i>
<i>Тестовые задания.....</i>	<i>29</i>
<b>Тема 4. Особенности организации государственного моделирования и прогнозирования показателей макро- и микроэкономики.....</b>	<b>31</b>
4.1. Сущность государственного прогнозирования социально-экономического развития страны.....	31
4.2. Государственное прогнозирование социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективу.....	33
4.3. Организация государственное прогнозирование социально-экономического развития Российской Федерации.....	36
<i>Вопросы для самоконтроля.....</i>	<i>37</i>
<i>Тестовые задания.....</i>	<i>37</i>
<i>Задания для самостоятельной работы по разделу I (тематика рефератов)..</i>	<i>39</i>
<b>РАЗДЕЛ II. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ.....</b>	<b>40</b>
<b>Тема 5. Особенности моделирования показателей микро- и макроэкономики на основе временных рядов.....</b>	<b>40</b>
5.1. Предварительный анализ временных рядов.....	40
5.2. Методы выявления основной тенденции развития.....	42
5.3. Моделирование тенденции и колеблемости в рядах динамики.....	45
5.4. Прогнозирование на основе временных рядов.....	48

5.5. Моделирование и прогнозирование на основе временных рядов, содержащих сезонную компоненту.....	49
<i>Вопросы для самоконтроля</i> .....	53
<i>Тестовые задания</i> .....	54
<i>Лабораторный практикум по теме 5</i> .....	58
<i>Задания для самостоятельной работы</i> .....	97
<b>Тема 6. Моделирование и прогнозирование взаимосвязи показателей макро- и микроэкономики</b> .....	101
6.1. Диаграммы рассеивания и корреляции как метод исследования взаимосвязей.....	101
6.2. Условия применения и ограничения корреляционно-регрессионного метода. Уравнение регрессии.....	102
6.3. Статистическая оценка надежности параметров парной регрессии и корреляции.....	104
6.4 Множественная корреляция и регрессия.....	107
6.5. Прогнозирование на основе корреляционно-регрессионной модели.....	108
6.6. Прогнозирование на основе взаимосвязанных рядов динамики.....	109
<i>Вопросы для самоконтроля</i> .....	110
<i>Тестовые задания</i> .....	111
<i>Лабораторный практикум по теме 6</i> .....	114
<i>Задания для самостоятельной работы</i> .....	129
<b>Тема 7. Моделирование и прогнозирование на основе многомерных методов</b> .....	136
7.1. Кластерный анализ.....	136
7.2. Дискриминантный анализ.....	141
7.3. Метод главных компонент (факторный анализ).....	143
7.4. ППП «STATISTICA» для реализации многомерных методов.....	145
<i>Вопросы для самоконтроля</i> .....	149
<i>Тестовые задания</i> .....	149
<i>Лабораторный практикум по теме 7</i> .....	151
<i>Задания для самостоятельной работы</i> .....	181
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	185
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	188

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Экономика представляет собой сложную многоуровневую систему, эффективное управление которой возможно лишь тогда, когда руководящие органы в состоянии предвидеть и комплексно оценить последствия принимаемых решений. В свою очередь решения специалиста в области экономики в значительной степени определяются теми условиями и той предполагаемой обстановкой, в которой они будут проводиться в жизнь.

Все вышесказанное обуславливает тот факт, что в современных условиях качественное управление экономическими системами различных уровней возможно только на основе использования эффективного механизма планирования, моделирования и прогнозирования, позволяющего предвидеть и оценивать последствия принимаемых решений, а также разрабатывать перспективные программы развития.

Учебное пособие посвящено методам моделирования и прогнозирования экономики и предназначено для развития практических навыков применения экономико-математических и статистических методов при решении задач в области экономических явлений и процессов.

Пособие подготовлено в соответствии с программой по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики», учитывая требования Федерального государственного образовательного стандарта по направлению «Экономика».

Учебное пособие является практическим руководством по использованию экономико-математических и статистических методов, которое поможет студентам, аспирантам, менеджерам овладеть этими методами и применять их при написании аналитических расчетно-графических, выпускных квалификационных работ и при решении конкретных практических задач.

# РАЗДЕЛ I. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

## Тема 1. Введение в планирование

1.1 Понятие планирования и история его развития

1.2 Принципы планирования

1.3 Формы планирования и виды планов

### 1.1 Понятие планирования и история его развития

Планирование как самостоятельная отрасль знаний является наукой и специализированным видом управленческой деятельности. *Планирование как наука* представляет собой совокупность систематизированных знаний о закономерностях формирования и функционирования различных хозяйственных систем. Задача науки планирования с помощью анализа определить направления развития, возможности наилучшего использования ресурсов с целью повышения эффективности производства. *Планирование как вид управленческой деятельности* широко распространено в производстве. Оно обеспечивает целенаправленность и согласованность работы всех участников производственного процесса.

В общем виде планирование можно определить как процесс принятия решений, который предшествует будущему действию.

Прежде чем приступить к процессу планирования, проводится предварительный анализ тенденций развития рассматриваемого объекта, разрабатываются возможные варианты при изменении внешних и внутренних факторов (данные функции реализуются через прогноз).

Результатом процесса планирования является составление плана.

**План** – представляет собой постановку точно определённой цели и предвидение детальных событий исследуемого объекта, в нём устанавливаются пути и средства развития в соответствии с поставленными задачами, обосновываются принимаемые управленческие решения. Его главная отличительная черта – конкретность показателей, их определённость по времени и количественно.

При разработке плана необходимо соблюдать следующие **требования**:

✓ **оптимальность** – предполагает такой вариант плана, когда потребности в ресурсах наименьшие, конечный результат по финансовым и другим критериям лучший, а сроки, как правило, минимальные. Критерий оптимальности устанавливается органом управления и зависит от тех задач, которые стоят перед обществом, отраслью, субъектом хозяйствования. (На уровне государства это может быть темп прироста ВВП, уровень жизни, экономическая безопасность, конкурентоспособность)

✓ **определённость** – установленные показатели и условия должны быть конкретизированы по величине и срокам выполнения, обоснованными и реализуемыми.

Конец ознакомительного фрагмента

Уважаемый читатель!

Размещение полного текста данного произведения невозможно в связи с ограничениями по IV части ГК РФ.

Эту книгу Вы можете почитать в Оренбургской областной универсальной научной библиотеке им. Н.К. Крупской по адресу: г. Оренбург, ул. Советская, 20; тел. для справок: (3532) 77-92-66